



TITLE:

参加を通じた廃棄物管理の環境ガバナンス --フィリピンにおける近年の取り組みを中心に

AUTHOR(S):

アティエンザ, ヴェラ

CITATION:

アティエンザ, ヴェラ. 参加を通じた廃棄物管理の環境ガバナンス --フィリピンにおける近年の取り組みを中心に. 地域研究 2013, 13(1): 130-150

ISSUE DATE:

2013-03-15

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/251384>

RIGHT:

©地域研究コンソーシアム『地域研究』編集委員会 2013

参加を通じた廃棄物管理の環境ガバナンス

——フィリピンにおける近年の取り組みを中心に

ヴェラ・アティエンザ

はじめに

住民が排出する廃棄物の量的な増加と、それらが適切に管理されない場合に生じる環境および人間の健康に対する脅威は、過去数十年間に多くの国々が直面している問題の一つである。まさしく、「人間活動は廃棄物を生み出すが、環境と公衆衛生に対するリスクとなりうるのは、廃棄物の取り扱い、保管、収集、処理の方法」なのである (Zurbugg 2002: 1)。国連開発計画 (UNDP) による世界一三五都市の市長に対する調査によれば、廃棄物処理問題は「最も深刻な」都市問題として第三位に位置づけられている (Badshah 1996)。

固形廃棄物の不適切な処理は空気・土壌・水質汚染の原因となる。固形廃棄物の流出は澱んだ昆虫培養水を作り出し、とりわけ都市部では雨季における洪水の原因となる。また昆虫および菌類の保菌者は、コレラやデング熱といった感染症を広めることにもなる (IBRD/WB 1999)。アジアでは毎年約六六〇万人がさまざまな環境的健康リスクのために亡くなっており、これは全死者数のおよそ四分の一を占めている (AIT 2008)。さらに発展途上国における野外投棄場の拡大は、環境問題と健康問題を引き起こしている。たとえば、豪雨による野外投棄場の崩落によって、二〇〇〇年七月にフィリピンのパヤタスの野外投棄場では二〇〇人が亡くなり、二〇〇五年二月にインドネシアのルウィガジャの野外投棄場では一四七人が亡くなっている。

こうした廃棄物の問題に対処するための政策も立案・実行されているが、現在に至るまでこの問題は中央・地方政府さらには国際機関にとつての課題であり続けている。廃棄物のガバナンスという争点ないし問題関心は、国内外の討論会や会議における重要なトピックの一つとなっている。天然資源の有限性の認識ならびに廃棄物問題が世界的な関心事となるなかで、日本からは小泉首相（当時）が二〇〇四年の主要国首脳会議（G8サミット）において「3R（リユース、リデュース、リサイクル）イニシアティブ」を提唱した。さらに二〇〇九年一月一日と一二日に東京で開催されたアジア3R推進フォーラム推進会合では、アジア諸国一五ヶ国と一六の国際機関からの代表と廃棄物管理の専門家が出席し、「アジア3R推進フォーラムの設立に関する東京3R宣言」が採択された（MOEJ n.d.）。

アジア諸国の間では、地方レベルでこの宣言に則って政策を実行するというコミットメントは存在するが、3Rを実行するための技術と方法が利用可能な資源と現実の条件に依存するため、国ごとに異なるといのが実情である。

発展途上国の大半では、地方における固形物の廃棄は「有機的に」行われている。というのは、それらの多くは焼却が困難であり、処理のためには微生物分解が必要とされているからである。さらに、廃棄物の収集、分解、再利用に積極的に従事する膨大な数のインフォーマル・セクター関

係者が必要となる。廃棄物を管理する資金的・人的資源は大幅に不足しており、また都市部では廃棄物の回収をより効率的にする物的インフラが不足している関係で、そのため「ロー・テク」な解決が必要とされる状況となっている（UNEP/ETC 1996）。

シャインバーグらの最近の研究において、廃棄物の性質は国の所得水準によって異なっていることが明らかにされている（Scheinberg, Wilson and Rodic 2010）。彼らの発見によれば、高所得国ではごみのうち有機物が二九％であるのに対して、中所得国と低所得国ではそれぞれ六七％および七一％である。中所得国ではその他のごみが紙（八％）、ガラス（二％）、金属（二％）、プラスチック（一〇％）となる。

さらに、国ごとの経済状態の違いが廃棄物に対する認識および定義に影響を与えることにもなっている。先進国では電化製品、家具調度品、新聞、雑誌、衣料品といった中古品の処分は費用がかかるような、いわゆる廃棄物であると認識されている。しかしながら、発展途上国ではこれらは高価な商品であると認識されているため、修理・修復されるなどして、再利用されているのである（Damanhuri 2010）。

こうした廃棄物管理の複雑さを踏まえて、本稿では廃棄物管理におけるグッド・ガバナンスを通じた参加の重要性

を強調する。まず主要な議論に入る前に、都市人口の急激な増加、工業化、近代化といった廃棄物の量的増加をもたらすいくつかの要因について議論する。資源の制約から政府だけではさまざまな廃棄物問題を解決できないという事実を踏まえて、本稿ではNGO、インフォーマル・セクター、公的組織および私的組織といったさまざまな利害関係者の参加の必要性を論じたい。また、ガバナンスの透明性や利害関係者の権利意識といった、とくに参加を促進する要因についても議論する。

他のアジア諸国の事例も引用するが、本稿における議論は主にフィリピンの経験に関するものであり、市民の参加を通じた廃棄物管理に対するさまざまな懸案事項に応える近年のフィリピン国内での取り組みに焦点を当てている。

I 都市化・工業化が廃棄物管理に及ぼす影響

都市化は都市部における貧困を急激に増大させている(Badshah 1996)。経済活動の大半は都市部に集中しているため、多くの農村住民にとって都市部への移住は魅力的なものである。しかしながら、こうした都市人口の急激な増加は、都市部における極端な生活条件の悪化をもたらし

た。都市は工業化と経済発展の中心である一方で、過酷な貧困と不衛生が蔓延する場所でもある。

都市における膨大な需要のため、多くの国の政府は十分な住居、水と食料、衛生的な生活環境といった人々のベシック・ニーズに 대응することができないでいる。そのため都市住民の間では雇用機会を巡る熾烈な競争が生まれ、最も苦しい思いをするのが貧困層や社会の周辺の階層の人々であるといったような状況が生まれる。都市におけるこうした劣悪な生活条件にもかかわらず、いまだに多くの人々は都市への移住を望み、見捨てられた田舎に留まるよりも都市で生き残り、「よりよい生活」を手に入れるチャンスを求めている。

第二次世界大戦以降のメガ・シティ^{*1}の拡大もまた廃棄物問題の深刻化に寄与したといえよう。一九六〇年代の初頭には、発展途上国の人口の約二〇%が都市に居住していたのみだった(Rapten 1998)。フィリピンの首都のメトロ・マニラ(MM)は当時、人口三〇〇万人以下であり、世界的にみてもメガ・シティは三〇都市もなかった(Laquian 2005)。しかし二〇〇七年八月の国家統計局(NSO)による二〇〇七年版センサスによれば、メトロ・マニラの人口はすでに一一〇〇万人以上となっている(NSO 2011)。さらに二〇一五年までにメガ・シティは世界中で三三都市となり、そのうち二七都市が発展途上国に集中するであろう

といわれている (Motavili et al. 2005)。こうした大都市への人口集中の増大は、主によりよい機会と他の生活手段を求めての地方から都市への絶えざる移住によるものである。

とりわけ発展途上国におけるこうした予測可能な都市人口のトレンドを踏まえれば、政府や都市計画策定者が都市環境の改善政策・計画を作成する際には、(多くのメガ・シティで懸案事項となっている) 固形廃棄物の増加に配慮しなければならないだろう。発展途上国の大半では資源の制約によって、政府は都市廃棄物の適切な収集と処理といった基本的なサービスを住民に提供することに失敗してきた。多くの場合において、産業廃棄物やごみ処理サービスにお金を払うことのできる中産階級の出す廃棄物だけが定期的に回収されている事例がほとんどである。したがって、スラムやインナー・シティといった地域から出るごみは回収されずに放置され、すでにごみが一杯で汚染されたような場所に不法に投棄されているのである。

II フィリピンにおける環境ガバナンス

「フィリピン環境ガバナンス (Ecogov)」は、劣悪なガバナンスは国の環境と天然資源の不適切な管理をもたらすと述べている。地方レベルにおいては、資金の制約が地方

政府単位 (LGU) のコンプライアンスを制約し、しばしば透明性、アカウンタビリティ、参加型意思決定を十分に提供することができないでいる。中央レベルにおけるガバナンスの劣悪さは、集権化された意思決定と地方の実情に適合していない政策に如実に表れている (Ecogov n.d.)。

一九八〇年代以降、フィリピン政府はさまざまな環境問題に対処するうえで、ガバナンスの重要性を認識しており (日本環境会議 二〇〇五)、実際に、NGO やその他の市民グループは、政府の政策に影響を与えるポテンシャルをもっている。

フィリピンでは、コラソン・アキノ政権が一九八七年の憲法改正で、非営利の私的セクターの役割を賞賛し、それが環境ガバナンスの急速な発展に寄与したことを明示する条項を追加した (日本環境会議 二〇〇五)。さらに一九九一年の地方自治法には、「市町村および県レベルにおいては地方開発局の職員の二五パーセント以上をNGO/NPO に割り当てること」という条項があり (Laquian 2005: 130)、共和国法九〇〇三 (RA 9003) として知られる二〇〇〇年の固形廃棄物管理環境法の施行の時も、政府はLGU とNGO、さらに私的セクターが固形廃棄物管理にさらに積極的に参加することを奨励したのである (Republic of the Philippines, RA 9003)。

Ⅲ 地域社会の動員の必要性と 社会運動の役割

一九八〇年代に、環境NGOと社会運動の成長はフィリピンで顕著なものとなった(日本環境会議 二〇〇五: Magalona and Malayang 2001)。「持続可能な成長に向けた国家戦略」(The Philippine Strategy for Sustainable Development)も一九八九年に採択され、「NGOは市民を動員し、NGOと政治制度のネットワークの構築を通じて環境マネジメントに市民を積極的に参加させ、地域社会を組織化し、公的な情報の発信を行い、研究とアセスメントを行い、環境に関する監視とモニタリングを行い、その他同様の活動を行うものとする」ということが強調された(Magalona and Malayang 2001: 72)。

インド、インドネシア、中国、台湾、韓国といったその他のアジア諸国における環境NGOの数もまた一九八〇年代以降増加している(日本環境会議 二〇〇五)。

マグノはフィリピンにおける環境運動の起源と変容を三つの時期区分に類型化している(Magno 1999: 148-149)。第一期(一九七八―八五年)において環境運動は、市民を開発計画への参加から排除したことに由来する環境汚染、

資源へのアクセスの不平等性、非民主的な政治経済構造を打倒するべく結成された。他方で、マルコスの後継とコラソン・アキノ政権発足によって特徴付けられる第二期(一九八六―九一年)においては、新政権が社会変革におけるNGOと市民組織の役割を認識することとなった。新憲法もまた国民福祉を増進するNGOと地域社会組織・セクターの活動を奨励し、民主制の下で、環境・開発NGOの数は全国で急激に増加した。第三期(一九九二―九七年)においては、NGOはガバナンスの過程において顕著な活動を行ってきた(Magno 1999)。

近年の研究では、「環境問題への取り組みについて、政府と企業に説明責任を果たさせる独立した番犬」としてのNGOの重要な役割が明らかになってきている。市民からの圧力は、地域社会が動員され、潜在的な汚染者を監視する力が付与された場合には、とりわけ環境問題への取り組みを改善する強力な推進者となる(Qadri 2001: 35)。ジャニス・パールマンは、「近隣諸国の技術革新の成功の背景には、草の根の指導者に試練を課すような仕組みが存在し、……彼らは生来的に革新的な考え方や行動様式を備えている」と述べている(Perلمان and Hopkins 1998: 68, 65)。彼女はさらに、「こうした指導者たちを互いに結びつけ、さらに中心的な意思決定者に結び付けることで、彼らの持つ影響力と想像力が合わされば、都市や地域社会において

真の意味での変革を同時的にもたらす強力な力になるだろう」と述べている (Perlman and Hopkins 1998: 3)。

したがって、地域住民のスキルと能力が活用されるだけでも、固形廃棄物管理という大問題に対処する上では大きな助けとなるだろう。政府における限られた人的資源を踏まえるならば、ここにNGOが入り込む余地が大いにある。多くのアジア諸国で市民組織の数は増加しており、環境ガバナンスに対する影響力も増大しているとされている (Qadri 2001; Hopkinson 2001)。

IV 健全な廃棄物管理に向けた 環境ガバナンス

先行研究によれば、人口増加と現代的な生活スタイルは固形廃棄物の増加に大きく寄与している。とりわけ、発展途上国における急激な都市化と人々の不適切な廃棄物処理に対する態度は、固形廃棄物問題をさらに悪化させている。財政的・技術的資源の制約から、発展途上国は非効率な固形廃棄物収集と処理施設の不足から引き起こされる環境的・健康的問題により一層苦しんでいるのである。

したがって、廃棄物管理の問題に対処するための適切なアプローチの特定が非常に重要となる。技術移転の問題に

関していえば、受入国の適性は十分に査定されず、単に提
供国の規範と経験に基づいて行われているのが実情である
(Ogawa 1996)。こうした技術と条件の「ミスマッチ」は、
多くの固形廃棄物管理プログラムが失敗し、あるいは持続
不可能となる理由の一つである。たとえば、日本やシンガ
ポールのような先進国の大半では焼却炉の利用が効果的で
あっても、費用の高さなどのために、発展途上国の多くで
は焼却炉の利用はあまり受け入れられないのである。フィ
リピンでは、ダイオキシンその他の汚染物質の存在を根拠
として、一九九九年の清浄空気法、および共和国法八七四
九 (RA 8749) の下に政府が焼却炉の利用を禁止している
(日本環境会議 二〇〇五; Terazono et al. 2005)。また、焼
却炉の利用が代替的なエネルギー源になりうるとしても、
この種の技術は高いレベルの技術力と資金を必要とし、発
展途上国の大半では手に入らないのである。

発展途上国における廃棄物の性質と経済社会的条件を考
慮すれば、シンプルでコストの低い技術の利用とさまざま
な利害関係者の参加の促進が、健全な廃棄物管理に向けた
取り組みにおいては最も適切かつ効果的なアプローチとな
るだろう。これらは環境的・健康的な関心事に対処するこ
とのみならず、あとで述べるように、貧困削減にもつなが
るかもしれない。しかし問題は、どのように参加を促し、
資源制約がある状況下ではどのような戦略が可能か、と

いったことになろう。ツヴィープとダスクは市民参加のための三つの条件を挙げている。それは、「情報へのアクセス、意思決定手続きへの関与、そしてそれらを可能にする法的・行政的救済手段」である（Zwiep and Dusk 1996）。

政府だけでは固形廃棄物問題を解決できないことを認識した上で、ここではさまざまな社会セクターの重要な役割、とりわけ固形廃棄物のガバナンスにおける市民社会の影響力の増大に着目する。また本稿は、透明性のあるリーダーシップ、参加型意思決定、アカウンタビリティからなる「グッド・ガバナンス」の適用がどのように廃棄物管理における問題に対処する上で効果的な手段となりうるのかを明らかにする。したがって、本稿において「環境ガバナンス」とは、発展途上国、とりわけフィリピンにおける健全な固形廃棄物管理の実行に向けた政策規制者、さまざまな団体、地域社会、必要とされる技術といった固形廃棄物管理のさまざまな要素を統合するメカニズムとプロセスのことをいう。

政策決定者は、政府とLGUを含み、廃棄物管理プログラムのリーダーないし法的執行者として重要な役割を果たす。他方で、その他この問題にかかわる団体には、NGO、市民組織、企業、その他公的・私的団体（研究所、学校、大学）などが挙げられる。また、地域社会ないし地域住民（家計）は、廃棄物管理プログラムを実行する上での

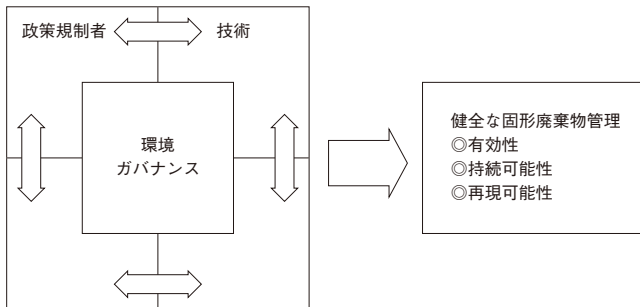


図1 健全な固形廃棄物管理に向けた環境ガバナンス

（出所）Atienza 2009.

重要な利害関係者である。これらの部門の参加ないし不参加はプログラムの成否に大いに影響を与える。さらに、現実的な条件と利用可能な資源に基づいた適切な技術の選定は、固形廃棄物管理問題に対処する上で重要となる。こうした技術は、「ハード」（装置、施設など）と「ソフト」（廃棄物最小化、使用料、人的資源の開発、情報の普及など）の二種類に分類することも可能であろう（Ogawa 2001: 4; Ogawa 1996: 72）。

V 参加を通じた廃棄物管理における 近年の取り組み

固形廃棄物管理のような慢性的な問題に対処する上で、問題の根本原因を特定し、財源および人的・技術的側面から利用可能なリソースを特定することは、実現可能な解決策と戦略を決定する上で重要である。いわゆる「完全ではあるが、実行不可能な技術的システムないし政策枠組み」を設計することは論理的ではない。利用可能な資源と制約を慎重に考慮することによって、われわれは、「すべきこととを決定し、可能なことに労力を集中する」ことができるのである（UNEP/ETC 1996: 16）。

以下では、フィリピンとその他のアジア諸国における経

験からいくつかの成功事例を取り上げて議論する。本稿は、こうした経験から引き出しうる洞察が、その他の似たような条件の地域でも適用できる可能性についての教訓や課題を提供することを試みるものである。ここで示される事例は、理論上だけでなく、実際に有効性が証明された実行可能な戦略に基づいている。また、以下では、健全な固形廃棄物管理戦略の適用に付随するさまざまなメカニズム（利害関係者）とプロセス（意思決定）に焦点を当てたいと思う。

1 フィリピンにおける固形廃棄物管理の 概要

固形廃棄物管理問題の危機的状況、ならびにそれが解決されない場合に環境および人間の健康にもたらされる脅威に対する反応として、フィリピン政府は二〇〇一年一月二六日に共和国法九〇〇三（RA 9003）を制定した。これまでの部分的なアプローチを用いた環境政策とは異なり、この法令は固形廃棄物管理問題に対する包括的なアプローチを採用したのとなった。また当該法令は、公衆衛生と環境保護を保証する体系的、かつ環境に配慮した固形廃棄物管理プログラムを採用する国家の意思を表明したものであった（Republic of the Philippines, RA 9003, Article I, Section 2）。

この法令の施行に際しては、LGUが主要な役割を担うこと（第一〇節）、残存廃棄物の最終処理場としての野外投棄場をすべて閉鎖し、代わって衛生埋立地（SLF）が造成されること（第三七節、四〇―一二頁）、当該法令施行から五年以内に二五％の削減を目標とし（第二〇節）、上流における分別（第二一節）、すべての市町村における廃棄物再利用施設（MRF）の造成（第三二節）、すべてのセクターの参加（第五、一一、一二節）を通じて実行するとしている。また市民の参加を奨励すべく、あらゆる個人、団体、法人および政府当局で法を遵守しない者に対しては、すべての者が民事・刑事・行政訴訟を起こすことができる[＊]と定めている（第五二節）。国家固形廃棄物管理委員会（NSWMC）は関連する政府機関、NGO、法人と協力して固形廃棄物管理に対する市民の意識向上のために啓蒙活動の継続ならびに促進を委任されている（第五五節）。また、学校カリキュラム上の全課程における環境事項についてもその重要性が強調されている（第五六節）。

他の発展途上国と同様に、フィリピンにおける廃棄物のうち高い割合を有機物と再利用可能なごみが占めている。たとえば、メトロ・マニラでは図2が示すように、廃棄物の大部分が微生物分解可能で再利用可能なごみである。さらに図3が示すように、こうしたごみの七四・一四％が家庭ごみであり、一六・九〇％が商業施設から出るごみであ

る。このことが意味するのは家庭と商業施設がごみを適切に分別し、リサイクルを実行するだけで、非常にわずかな量の廃棄物が処理施設に捨てられるだけで済むようになるということである。というのは、台所から出るごみは微生物分解に回し、再利用可能なごみは自治体の廃棄物再利用施設において商業用途で保管するか、もしくは再利用可能商品用の原料として利用しうるからである。このように、処理施設に捨てられるごみの量が減るだけでなく、廃棄物処理にかかる経費の多くが削減できる上に、バランガイ[＊]や地域社会にとっては追加的な収入源ともなりうるのである。収入源として清掃、廃棄物売買に依存する膨大な数のインフォーマル・セクターが存在し、メトロ・マニラだけでも生活のためにこうした活動に従事する人々は四〇〇〇人ほどいるのである（Atienza 2009; DENR/ADB 2003）。

フィリピンの置かれている状況の顕著な特徴は、廃棄物の保管とその管理を含む環境保護プログラムの促進に積極的に関与する環境NGOの数が非常に多いことである。フィリピン証券取引委員会の記録によれば、一九九七年で五万八〇〇〇以上の部門別団体が登録されており、おそらくさらに数千の団体がインフォーマルに活動していると思われる（Laquan 2005）。環境天然資源局（DENR）にも一以上の環境NGO／NPOが登録されている（Magalona and Mayang 2001）ことから、フィリピンはアジアでも

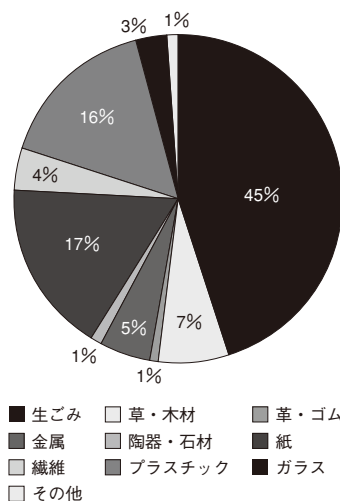


図2 メトロ・マニラにおける廃棄物の構成

(出所) MMDA, 2007

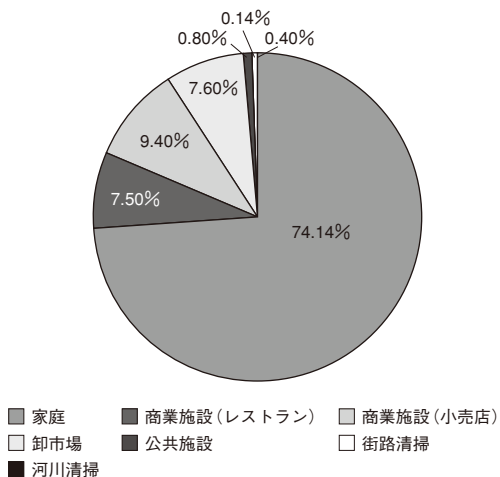


図3 メトロ・マニラにおける廃棄物の発生源

(出所) MMDA, 2007

最も活動的で影響力のある市民社会を有する国の一つとして知られているのである。

2 フィリピンにおける近年の廃棄物管理の 取り組み——いくつかの成功事例

資源制約が存在するなかで、効果的に廃棄物管理を実施しうることを証明して見せたフィリピンにおける近年の取り組みは以下のような活動に見て取れる。たとえば、参加と地域社会の動員の促進、個人・地域・学校における情報・教育・コミュニケーション（IEC）キャンペーンの実施、廃棄物再利用施設、廃棄物の分別施設の建設といったシンプルな技術の応用、インフォーマルな廃棄物処理セクターの再評価、モデル地域の選定、廃棄物取引プログラム、再利用品の回収イベント（RCE）、廃棄物マーケットといった活動がそれにあたるであろう。

こうした取り組みの中からいくつか成功事例を挙げる上で、バランガイおよび都市の経験と同時にNGOやその他の利害関係者の重要な貢献についても議論したい。自治体の参加を促進するために、DENRは廃棄物管理におけるモデル地域の選定を始めた。筆者は、以前にラグーナのロス・バニョスとケソン市のバグンブハイ・バランガイの二つの自治体の経験について、どのようにそうした自治体が

参加し、IECキャンペーン、低コストの地元技術の活用を通じて廃棄物管理におけるブレイク・スルーを達成したのかについて議論したことがある（Aienza 2008）。ちなみに、両者ともにモデル地域に選ばれている。

ロス・バニョス

ロス・バニョスにおける大きな転換点は、野外投棄場を廃棄物処理センターに変えたこと（DENRは廃棄物再利用施設とみなしている）、および既存のインフォーマル・セクターを正式な団体に再編成したこと（「ロス・バニョス固形廃棄物団体」（LB-SWO）として知られている）である。これはロス・バニョス政府、ロス・バニョス科学技術地域財団（LBSCFI）、フィリピン自然研究会（PSSN）、その他の協力によって実現された。これはまたボランティアと強力なIECキャンペーンを通じた参加型意思決定、セクター間の対話、地域社会の動員などを通じて可能となった。自治体もまた「分別なければ回収なし」という方針に加えて、商業施設におけるプラスチック、発泡スチロール、使い捨て品の不使用、生ごみの微生物分解（野菜、果物、花の肥料としての利用）、再利用品の適切な管理などを厳格に履行した。廃棄物の分別収集の実行により、一日当たり約三三トンから三五トンあった固形廃棄物が削減され（Perez 2006）、一日当たり二トンの生ごみと

ハトンのその他のごみが自治体のトラックによって毎週土曜日に混合収集されている (Aienza 2008; Pantua 2008)。

バグンブハイ・バランガイ

バグンブハイ・バランガイは、住民が再利用可能な廃棄物と交換にポイントをもらい、そのポイントを米、医薬品、石炭、シャンプーなどと交換できる「廃棄物取引プログラム」(Basura Mo, Ipalit Mo) を通じて廃棄物管理におけるブレーク・スルーを達成した。シンブルで低コストの技術を利用することで、バランガイにおけるリサイクル(主にプラスチック)を成功させた。バランガイは微生物分解を通じて生ごみ問題に対処し、こうした活動を通じて、ごみを六五%削減し、わずか三年でごみ回収の回数を一週間あたり一〇回から一・五回まで減らすことができた。これらの結果、バグンブハイ・バランガイはケソン市政府から一二〇万ペソに及ぶ報奨金を二〇〇六年に受け取り、報奨金はプログラムの継続費用に充てられることとなった。さらにバグンブハイ・バランガイは、肥料を一キロ当たり五ペソで養豚農家に売ることによって副収入を得ることができるようになった。またそれを二等分することで「エコ警察」とごみ回収業者も副収入を得ることができるようになったのである (Aienza 2008)。

NGOの重要な役割に関する事例として、マザー・アー

ス財団(MEF)の経験について議論しよう。MEFはフィリピンの固形廃棄物管理において最も有力なNGOであると認識されており、共和国法九〇〇三(RA 9003)制定に向けたロビーイングの第一線にあった。またリサイクル、再利用、堆肥化を通じた廃棄物の早急な再生を意味する「廃棄物ゼロ管理」を推進していることでも知られており、またボトム・アップのアプローチとロー・テクかつ低コストの固形廃棄物管理を支持している。活動の中にはセミナーの開催、廃棄物再生施設の建設、再利用可能廃棄物の経済的利用の促進もある。これらのセミナーでは「内的エコロジー」(環境倫理)および「外的エコロジー」(実践的廃棄物再生)と呼ばれるテーマなどについて議論が交わされている (Ancheta 2004)。

カローカン市

カローカン市はメトロ・マニラ地域においてケソン市に次ぐ第二の都市であり、MEFからトレーニングを受けた都市の一つである。LGUおよびその他のセクターとの協働により、MEFは共和国法九〇〇三(RA 9003)の啓発のために固形廃棄物管理のセミナーを開催し、廃棄物ゼロ管理を促進するためにバランガイの廃棄物再利用施設の建設と運営を支援している。総会は毎月開催され、市長、MEF、一八八のバランガイの首長らが一堂に会して固形廃

棄物管理プログラムの実施におけるさまざまな争点について議論している。 balanガイ固形廃棄物管理委員会（BSWMC）は宗教団体、ジャンク・ショップ、学校その他のさまざまな団体からの代表から成り、すべての balanガイにおいて設立された。「分別なければ回収なし」のキャンペーンはすべての市で実施された。二〇〇七年六月三〇日の時点で、一八八の balanガイすべてで BSWMC が設立されたことが報告されている。カロカン市は一八八の balanガイに一七九の廃棄物再利用施設を建設し、それは基準の九五・二一％を達成するものであった（Caloocan City, n.d.）。これによって、MEF、LGU、自治体の協働によってすべての balanガイで廃棄物再利用施設の有効な運営が行われ、以前と比べて廃棄物が一一％削減された（Anchea 2004）。こうした状況は、ごみの不法投棄の減少と環境への重大な脅威の減少を意味するものである。

プエルト・プリンセサ市

廃棄物再利用施設のようなシンプルな施設の設立がどのように SLF のような高価な技術の必要性を下げ、その寿命を延ばしうるのかについて示す例として、パラワンのエルト・プリンセサの経験を紹介したい。プエルト・プリンセサ市は三年間最も衛生的で環境的な都市として殿堂入りしている。共和国法九〇〇三（RA 9003）が施行される

前の一九九九年には、フィリピン初の SLF 建設の公聴会を開催した。アジア開発銀行から二億ペソの融資を受けて、二〇〇五年八月二五日に第一段階として二・七ヘクタールが建設された。当時、平均一〇〇トンの廃棄物が回収されるという前提で、SLF の寿命は三年二ヶ月とされていた。しかし、現在に至るまで利用は半分にとどまっている（四つのセルのうち二つ）。これはその他のごみの収集が二〇〇五年には一日当たり一〇〇トンに削減され、現在でもすべての balanガイでの分別の実施によって一日当たり四八トンに削減されているためである（二〇一〇年七月二二日、アール・ブエンヴィアジェ Earl Buenviajeからの聞き取りによる）。

廃棄物管理の厳格な実施、とりわけ廃棄物再利用施設の建設は二〇〇七年に開始された。この時からプエルト・プリンセサ当局は、MEF によるすべての balanガイへのトレーニングを実施した。六六の balanガイのうち三一は農村部であり、三五は都市部にある。つまり、六％の都市部に全人口の八〇％が居住していることになる。農村部では住宅はお互いに離れており、小規模の廃棄物再利用施設が各戸に設置されているが、都市部では balanガイごとに設置されている。現時点では六六 balanガイのうち、三・六つの balanガイのみがプログラムの規定を遵守していないことになっている。モデル地域への意識とは別個に用いら

れている有効な戦略の一つとしては、違反者が地方メディアで報道されるという「恥辱キャンペーン」なども行われている（二〇一〇年七月二三日、プエルト・プリンセサ市環境職員からの聞き取りによる）。

企業部門による取り組み

廃棄物のより効果的で効率的な回収とその処理のために、環境問題に対するフィリピン企業連合（PBE）は、再利用品回収イベントとDENR、地方政府、企業部門（とりわけSMスーパーモール、アヤラ・モールといったモール運営者やリサイクル業者など）、地域社会の協力による廃棄物マーケットなどを実施している。廃棄物マーケットは、企業の社会的責任（CSR）プログラムの一環として、企業部門が廃棄物管理の懸案事項に取り組んでいるものである。二〇〇七年から二〇〇八年以降、廃棄物マーケットが開始され、アヤラ・モール・グループは二六万七〇〇〇ペソ相当の四六トンの廃棄物を回収したと報告している。さらにSMスーパーモールは二六〇万ペソ相当の四一七トンの廃棄物を回収した。その結果、RCEによって二〇〇二年の活動開始以来回収された再利用可能な廃棄物は合計二二三六トンにも上っている（Antonio 2010）。

VI インフォーマル廃棄物処理セクターの重要な役割

フィリピンにおけるその他の近年の取り組みは、「固形廃棄物管理におけるインフォーマル・セクターの国家的枠組み計画」を通じてインフォーマル廃棄物処理セクターの重要な貢献に見て取ることができる。二〇〇九年に策定された固形廃棄物管理におけるインフォーマル・セクターの国家的枠組み計画において提案された計画は、インフォーマル・セクターを組織化あるいは法人化することや、能力開発及び資源へのアクセスなどを含んでいる。つまり、「良好な政策環境、スキルの向上、安定した生活手段、雇用、社会サービスへのアクセスを提供すること」によって固形廃棄物管理システムを統合することが期待されているのである（NSWMC 2009: 34）。

本稿の冒頭部分で言及したように、インフォーマルな廃棄物処理セクターの存在は、フィリピン、インドネシア、インドなどの多くのアジアの発展途上国で顕著となっている。インフォーマルな廃棄物処理セクターを語る上で着目する必要がある重要な争点の一つは、廃棄物処理に従事する人々だけでなく、そうした活動に付随する環境と健康へ

の危険性である。廃棄物処理に従事する人々の大半は何の保護も無くこうした活動に従事しており、危険な廃棄物を取り扱う場合にはリスクはより大きくなる。こうした危険性にもかかわらず、多くのインフォーマルなりサイクル業者は、主にその他の機会が無いことや、こうした活動のリスクの認識不足のために危険な活動に従事し続けているのである。

ケソン市パヤタスのインフォーマル・セクターであるパヤタス・アライアンス・リサイクル取引所(PARE)の社員数人に対する個人的な聞き取りによれば、彼らの大半はこの種の仕事もたらす危険については分かっているが、生きていくために彼らに依存している家族がいるので他に選択肢が無いと言う。しかし機会があるなら、他の種類の仕事を学ぶ意欲はあるのだとも言っている(二〇〇九年八月二十五日)。パヤタス・オペレーション・グループ社長のコロネル・ロベルト・ジャイマリン(Coronel Roberto Jaymalin)に対する最近の聞き取りによれば、パヤタス当局が管理していた投棄場の完全閉鎖に先立って、すでに一部のインフォーマル・セクター関係者に対する代替的な生活手段に関する訓練プログラムが開始されているという(二〇一一年二月一七日)。

また、フィリピン環境NGOの一つである廃棄物エコ連合は、「プロジェクト・プロテクト」というプログラム

を行っており、有害化学物質の啓発とその危険から人々と環境を守るというキャンペーンを実施している。二〇一〇年八月二三日にはセブ島で化学物質の安全性に関するワークショップを実施した。参加者の八〇%が廃棄物回収者であり、その他は労働省、厚生省、保健省、LGUなどの政府機関からであった。

他方で、筆者の以前の研究でインフォーマル・セクターについて議論したように(Atienza 2010)、共に以前はインフォーマル・セクターであったテックスサイクル(マレーシア)やマルチ・ハンナ・クレアシンド(インドネシア)は、廃棄物管理への規制や不適切なりサイクルがもたらす危険性について認識した際に、リサイクル活動を改善する決意をしたという点で共通している。またリサイクル事業の潜在力を彼らは理解しているので、持続可能な方法でビジネスとして競争するために重要なことは法的な認可であるということを経験したのである(二〇一〇年一月一八日、テックスサイクルの上級職員からの聞き取り、二〇一〇年二月一日、マルチ・ハンナ・クレアシンドの現場監督フシン・シャハブ Husin Shatab からEメールによる回答による)。

こうしたインフォーマル・セクターの活動に関わる問題と課題にもかかわらず、とくに貧しい都市移住者にとってインフォーマルなりサイクル活動は潜在的な収入源になりうる。近年では、一部の国で廃棄物管理におけるイン

フォーマル・セクターの重要な役割が再認識され始めている。廃棄物管理政策にインフォーマル・セクターを取り込む計画がいくつか開始され、状況改善のための方策が行われている。インドでは二〇〇六年度国家環境政策において、「インフォーマル・セクターに法的認可を与え、さまざまな廃棄物の回収とリサイクルのシステムを強化する。とくに制度的な融資と関連する技術へのアクセスを向上させる」と述べられている（第五・二・八節三e）。

Ⅶ 廃棄物ガバナンスにおける

メカニズムとプロセス

排出される廃棄物の種類と利用可能な資源を考慮すれば、再利用、リサイクル、堆肥化を通じたロー・テクかつ低コストの技術の利用が、廃棄物問題に対処する上でより効果的であると思われる。こうしたアプローチは排出される廃棄物の量を削減するだけでなく、より多くの収入機会を提供することで貧困削減にも寄与している。こうした固形廃棄物管理戦略は、シンプルで安価であると同時に、環境的にも社会的にも受容可能であるため、より持続可能であると考えられる。排出される廃棄物の特徴、ならびに膨大な数のインフォーマルなりサイクル業者の存在を踏まえ

るならば、SLFのような高価な技術を用いた施設の建設は必ずしも必要であるとはいえないであろう。しかしその代わりに、セクター間協力と強力な啓発キャンペーンを通じた参加の促進は強化されるべきである。

図1と同様に、以上で議論した諸事例では健全な廃棄物管理戦略の達成に関わるさまざまなメカニズム（利害関係者）とプロセス（意思決定）が明らかにされた。固形廃棄物管理におけるさまざまな争点や懸案に対処するために、セクター間対話、会合、IECキャンペーン等を通じてさまざまなアクターが意思決定プロセスに関与することは、プログラムと政策の効果的な実施がなされることに繋がる。これは、利害関係者間の問題をめぐる透明性、住民参加による意思決定、アカウンタビリティによって特徴づけられるような固形廃棄物問題へのゲッド・ガバナンスの適用による便益の一つであると言える。

結論

廃棄物の増加とその不適切な管理が環境および人間の健康にもたらす脅威と踏まえるならば、こうした懸案事項には緊急に対処する必要性がある。本稿での考察によれば、健全な廃棄物管理の実現のためには、住民側のインセン

ティブや協力のメリットに加えて、参加、透明性、アカウンタビリティというグッド・ガバナンスの要素の存在が必要であると結論づけられる。「グッド・ガバナンスは、良好な環境にとって必要な前提条件である。ガバナンスの問題に対処することなしに国家開発における環境的な基盤を形成することは困難」なのである (Malayang 2002: 2)。固形廃棄物管理を含めた、あらゆるプログラムの成功は地域社会における「ガバナンスの質」に左右されている。世界銀行、アジア開発銀行、国連開発計画といった多くの地域的なないし国際的な機関もまた、汚職の蔓延、透明性の欠如、参加の不在といったガバナンスに関連した争点が多くの第三世界諸国における低開発の継続とパフォーマンズの低さの原因であると述べている (IIRR, LGSP, SANREM CRSP/Southeast Asia 2001: 29)。

また、本稿の結論は、固形廃棄物の問題は高価で高度な技術の単なる適用によって解決される純粋な技術的問題ではないということである。この問題には政治的、社会的、経済的、環境的なさまざまな要因が混在しており、それゆえにこれらすべての要因を取り扱うことによってしかこの問題は解決できないのである。マラヤンによれば、「環境の質は、自然と人間活動の双方の直接的な結果」である (Malayang 2002: 1)。彼はさらに、「人間の活動については政府とその他の規制制度が人間活動を制御することで、環

境の改善ならびに自然的脅威のリスクの低減を達成できる」としている (Malayang 2002)。

事例研究は、どのように地域社会が廃棄物問題への関心を高め、不適切な廃棄物処理による環境と健康への危険に関する大規模なIECキャンペーンの推進によって、自分たちの廃棄物を管理する上で自律的となるのかを解明した。こうした啓発活動によって、地域のさまざまなセクターのメンバーは、地域の美化を維持する責任に対して自覚的となっていた。彼らは十分な情報と能力開発トレーニングの提供によって、固形廃棄物管理問題解決における当事者としての権限を与えられたのである。

本稿の貢献は、SWMのような高価で高度な技術の利用は発展途上国においてはかならずしも必要ではないということを示したことである。ここで示したように、問題に共通する原因は、都市化と近代化による廃棄物の増加である。したがって、適切な問題解決方法は単に廃棄物処理技術や設備を提供することではなく、リユース、リデュース、リサイクルの3Rのコンセプトを応用することである。このことは有限な天然資源に対する依存度を低減するだけでなく、廃棄物を資源に変えることで潜在的な生活手段を生み出しうることである。さらに、こうした方法論に基づく問題解決は、利害関係者の参加の促進、強力な啓発活動、廃棄物排出者の間での廃棄物処理に対する規律

の促進を通じてのみ実行されうるのである。また情報の共有が参加を促進することは重要である一方で、すべての利害関係者の権利が認められ、より健康的で持続可能な環境の一致団結した追求とともに、とりわけ社会のより不利な立場のセクターについての社会的・環境的側面が考慮されることもまた重要である。

●注

*1 メガ・シティとは、国連による定義によれば人口一〇〇万人以上の都市を指す (Laquan 2005)。

*2 バランガイ (Barangay) は、フィリピンにおける自治体の最小単位。

*3 共和国法九〇〇三 (RA 9003) の施行を支援し、すべての自治体に固形廃棄物管理を実施させるために、ケンン市政府は「バランガイに対する最高の固形廃棄物管理の取り組み」として知られてゐる「条例 SP-1203, S-2002」を二〇〇一年二月三日に制定した。この条例によれば、バランガイは最良の固形廃棄物管理を実施すれば、市政府から補助金という形でインセンティブを受け取る権利を有することになっている。

●参考文献

Ancheza, Arlen A. (2004) "Strengthening partnership between a local government unit and an NGO towards ecological solid waste management: A case study," *Res Socialis Journal*

of UST Social Research Center 1st/2nd Semesters 05-06, 2 (1-2) : 308-318.

Antonio, Lisa C. (2010) "Study on Recyclables Collection Trends and Best Practices in the Philippines," in M. Kojima, ed. *ERRA Research Project 2009, No. 10. 3R Policies in Southeast and East Asia*, pp. 40-70.

Asian Institute of Technology (AIT), (2008) *Healthcare Waste in Asia: Intuitions and Insights*. Thailand: 3R Knowledge Hub.

Atienza, Vella (2008) "Breakthroughs in solid waste management: Lessons from selected municipality and barangay in the Philippines," *Asian Review of Public Administration*, XX (1-2) : 82-98 (January-December).

Atienza, Vella (2009) "Environmental Governance: In Search of Sound Solid Waste Management Strategies," Ph.D. thesis, Graduate School of Asia Pacific Studies Doctoral Program, Ritsumeikan Asia Pacific University.

Atienza, Vella (2010) "Benefits and strategies to improve the condition of the informal sector in waste management," *Regional Development Dialogue (RDD)*, United Nations Centre for Regional Development (UNCRD), Nagoya, Japan, Vol. 31 (2) : 62-83, Autumn 2010.

Badshah, Akhtar A. (1996) *Our Urban Culture: New Paradigms for Equity and Sustainability*. United States of America: Zed Books Limited.

Calococan City. n.d. "Calococan City Profile 1995-2005," Calococan City. Unpublished.

- Damanhuri, E. (2010) "Informal collector of recyclable waste and used goods in Indonesia," in M. Kojima, ed. *ERIA Research Project Report 2009*, March 2010.
- DENR/Asian Development Bank (DENR/ADB). (2003) "Metro Manila Solid Waste Management Project (TA 3848-PHD) : Final Report" (September), Philippines.
- Ecogov. n.d. "The Philippine Environmental Governance (Ecogov) Project." (leaflet).
- Hopkinson, Lisa (2001) "Public awareness, education, and mobilization for the environment," *AEO Background Paper*. Manila: Asian Development Bank.
- IIRR. LGSP, SANREM CRSP/Southeast Asia (2001) *Enhancing Participation in Local Governance: Experiences from the Philippines*. Philippines: International Institute of Rural Reconstruction (IIRR), Philippines-Canada Local Government Support Program (LGSP) and SANREM CRSP/Southeast Asia International Bank for Reconstruction and Development/ THE WORLD BANK. (IBRD/WB). (1999) *What a Waste: Solid Waste management in Asia*. USA.
- Japan Environmental Council (日本環境協議会), ed. (2005) *The State of the Environment in Asia 2005/2006*. Japan: Springer-Verlag Tokyo.
- Laquian, Aprodicio A. (2005) *Beyond Metropolis*. Washington, D.C.: Woodrow Wilson Center Press.
- Magalona, Merlin and Ben S. Malayang (2001) "Environmental governance in the Philippines. Philippines, *The Proceedings of*

the International Symposium on Environmental Governance in Asia. 9 March 2000. Sophia University, Tokyo, Japan.

Magno, Francisco A. (1999) "Environmental movements in the Philippines," in Lee Yoshin and Alvin So, eds., *Asia's Environmental Movements: Comparative Perspectives*. New York: ME. Sharpe, Inc. pp. 143-175.

Malayang, Ben S. III. (2002) "The unity of development, environment and good governance," Ecogov Development Alternatives, Inc. (DAI). Philippines: DENR-USAID Ecogov Project.

Ministry of the Environment Japan (MOE). n.d. "Regional 3R Forum in Asia," (leaflet).

Metro Manila Development Authority (MMDA). 2007. "Door-to-door garbage collection in Metro Manila." Paper presented during the SW APPCon 2007. Baguio City. 19-23 November 2007.

Motavili, Jim, Divya Abhat, Shauna Dineen, Tamsyn Jones, Rebecca Sanborn, and Kate Slomkowski. Sept-Oct 2005. "Cities of the future: today's "Mega-cities" are overcrowded and environmentally stressed. (Cover Story)." Earth Action Network, Inc. 26 (11) : E16.5. <InfoTrac Custom Database. Thomson Gale. Ritsumeikan Asia Pacific University> (110 〇 大津市 田中 11 号)

National Solid Waste Management Commission (NSWMC). (2009) "National Framework Plan for the Informal Waste Sector in Solid Waste Management," May 2009.

National Statistics Office (NSO). (2011) "The official website of

- the NSO." <http://www.census.gov.ph> (11011年11月9日)°
- Ocenar, Remigio (2001) "Policy and Planning Responses to Solid Waste Management (SWM) Problems in Two Municipalities in the Philippines: A Case Study." Ph.D. thesis, School of Urban and Regional Planning, University of the Philippines, Diliman, Quezon City, Philippines.
- Ogawa, Hisashi (1996) "Sustainable solid waste management in developing countries." Paper presented at the 7th ISWA International Congress and Exhibition, Parallel Session 7, "International Perspective," <http://www.gdrc.org/uem/waste/swm-fogawal.htm> (1100年11月11日)°
- Pantua, Leozardo. "Personal Interview," 24 January 2008, MENRO Office, Los Baños, Laguna.
- Perez, Caesar (2006) "Local ecological governance: Viable solutions to the solid waste management problem of Los Baños," <http://www.pcarrrdost.gov.ph> (1100年9月11日)°
- Perlman, Janice E. and Elwood M. Hopkins (1998) "Urban leadership for the 21st century: scaling up and reaching out from the neighborhood level." The Mega-Cities Project. Publication MCP-046. http://www.megacitiesproject.org/publications_pdf_mcp046.pdf (1100年11月11日)°
- Qadri, S. Tahir (2001) *Asian Environmental Outlook 2001*. Manila: Asian Development Bank.
- Rapten, Karma L. (1998) "Community participation in municipal solid waste management in developing countries: The role of the informal sector" (Research Paper). UNDP/Yale Collaborative Programme, USA: New Haven, <http://www.undp.org/pppu/library/files/rapten01.pdf> (1100年11月11日)°
- Republic of the Philippines, RA 9003. "Ecological Solid Waste Management Act of 2000." <http://eia.emb.gov.ph/nswmc> (1100年4月19日)°
- Scheinberg, A., Wilson D.C. and Rodic L. (2010) *Solid Waste Management in the World's Cities*. London: UN-Habitat by Earthscan.
- Terazono, A. et al. (2005) "Waste management recycling in Asia." *International Review for Environmental Strategies*, 5 (2): 477-498.
- United Nations Environmental Programme- International Environmental Technology Centre (UNEP-IETC). (1996) *International Source Book on Environmentally Sound Technologies for Municipal Solid Waste Management*. Technical Publication Series. Osaka/Shiga, Japan. (Also available at UNEP website: <http://www.unep.or.jp>)
- Zurbuuga, Christian (2002) "Urban solid waste management in low-income countries of Asia: How to cope with the garbage crisis." Paper presented at the Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE) Urban Solid Waste Management Review Session: Durban, South Africa: November 2002.
- Zwiep, Karel Van Der and Jiri Dusk (1996) "Part I: Chapter 5- Public participation in the transboundary context," in Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe (REC).

●謝辞

以下の人々には貴重な時間を割いて廃棄物管理に関する見解や経験を筆者に提供していただいた。ここに記して感謝する。

カエサル・ベレス市長、レオザルド・パンチュア氏、ヴィヴィアン・ヴァルデス氏、ルディ・ヴァレンズエラ氏（ラグーナ、ロス・パニヨス）、バランガイ首長ラウリト・ダティレス、トニー・イア、エリック・ジョン・ザラメア氏（ケソン市、パグンブハイ・バランガイ）、バランガイ議長ランベルタ・ビニユヤ（カルーカン市、八四バランガイ）、エドワード・ハゲドーン市長、ジョヴェネー・サグン、アナベル・ザラゴサ氏、メアリー・アン・ジョイ・マドリナン、アール・ブエンヴィアジェ氏、ディーン・ロルナ・ゲリート、ソニア・バナグア氏、エンリコ・メルカド氏（プエルト・プリンセサ市、パラワン）、アーレン・アンチエタ博士、マーシー・スミラン氏、フロイラン・グレート氏（マザー・アース財団）、リカルド・バガリナオ博士（フィリピン自然研究会）、ヴィクトリアノ・マガス氏（ロス・パニヨス・固形廃棄物団体）、コロネル・ロベルト・ジャイマリン（パヤタス・オペレーション・グループ）、パヤタス・アライアンス・リサイクル交換所（PARE）、多目的協力部の社員の方々、アントニオ・ヒソン氏（廃棄物エコ連合）、フシン・シヤハブ氏（マルチ・ハンナ・クレアシンド）、ホ・シユウ・チュウオン、ニユール・シヤヒラ・プテ・シャリフッディン、S・ペリー（テックスサイクル）。

●著者紹介

- ① 氏名……ヴェラ・アティエンザ
- ② 所属・職名……フィリピン大学ロスバノス校公共政策・開発学部ガバナンス・地方開発研究所・助教
- ③ 生年・出身地……一九七四年、フィリピン
- ④ 専門分野・地域……環境ガバナンス・3R削減、再利用、リサイクル）政策、アジア太平洋研究、森林・天然資源ガバナンス
- ⑤ 学歴……森林学（学士）、フィリピン大学ロスバノス校森林学部（一九九七年一月）／アジア太平洋研究（博士）、立命館アジア太平洋大学（二〇〇九年三月）／開発マネジメント（修士）、フィリピン大学ロスバノス校公共政策学部開発マネジメント・ガバナンス研究所（二〇二二年四月）
- ⑥ 職歴……アジア経済研究所研究員（二〇〇九年四月～二〇二二年三月）／二〇二二年八月から現職。
- ⑦ 現地滞在経験……フィリピン、日本、韓国、インドネシア、マレーシア、シンガポール、ベトナムにおける廃棄物管理・リサイクル関係者に対するインタビュー（二〇〇九～二〇二二年）
- ⑧ 研究手法……アンケート調査、主要関係者への個別インタビュー（KII）、フォーカス・グループ調査、実態観察／二次資料の活用
- ⑨ 所属学会……フィリピン固形廃棄物管理学会（SWAPP）／フィリピン森林・天然資源研究協会（FORESPI）／フィリピン自然科学研究協会（PSN）
- ⑩ 研究上の画期……一九八六年二月二五日のEDDSAビーブル・パワー革命（フィリピン）、これをきっかけにガバナンスや開発分野の研究に興味をもった。
- ⑪ 推薦図書……Callahan, Kathie, ed. (2007) *Elements of Effective Governance: Measurement, Accountability and Participation*. Boca Raton: Taylor and Francis Group, LLC.